

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MESIN FRAIS MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD YANG DIIMPLEMENTASIKAN PADA KURIKULUM 2013

Marlan<sup>1</sup>, I Wayan Susila<sup>2</sup>, Ismet Basuki<sup>3</sup>

[marlantpl@yahoo.co.id](mailto:marlantpl@yahoo.co.id)<sup>1</sup>, [wayansusila@yahoo.com](mailto:wayansusila@yahoo.com)<sup>2</sup>, [ismetbasuki2005@yahoo.co.id](mailto:ismetbasuki2005@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

Penelitian ini didasari adanya pandangan siswa SMK bahwa pembelajaran yang utama di sekolah hanya sebatas praktek, sedangkan teori menurut mereka merupakan pembelajaran tambahan. Interpretasi tersebut dapat terlihat dari sikap siswa yang tidak peduli jika dihadapkan dengan pembelajaran teori, dan anggapan ini bertambah dengan proses pembelajaran yang hanya mengenal model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan suatu perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang bermaksud untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga memunculkan gambaran bahwa lulusan SMK tidak saja menguasai ranah keterampilan, melainkan juga pada ranah pengetahuan dan ranah sikap sesuai dengan amanat yang ditetapkan oleh kurikulum 2013.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan R&D yang tahapan-tahapannya menggunakan teori dari Borg dan Gall yang diadaptasi, dimana setiap langkah dari tahapan tersebut menggunakan model 4D dari Thiagarajan. Tahapan-tahapan tersebut adalah studi pendahuluan, pengembangan draft model, validitas perangkat, dan uji empiris. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan observasi, wawancara, validasi ahli, tes uraian, dan angket. Sedangkan teknik analisis menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian disebutkan bahwa instrumen penelitian mendapatkan nilai rata-rata 3,64 pada skala penilaian 1-4 dengan kriteria sangat valid. Perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, LP, media ajar, dan buku guru mendapatkan rata-rata 3,76 pada skala penilaian 1-4. Ketuntasan hasil belajar siswa adalah sikap 100%, pengetahuan 93%, dan keterampilan 100%. Keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan nilai 3,77 pada skala penilaian 1-4 dengan kriteria sangat baik. Respon siswa terhadap pembelajaran bernilai positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, kurikulum 2013, perangkat pembelajaran.

**Abstract**

This research is conducted since there is students' assumption of Vocational High School that the main learning process at school is only about practice, while the theory is only additional learning process. This interpretation can be seen from the students who do not pay attention if they are given the theory in their learning process. This assumption is strengthened by the learning process which is only conducted by direct learning through lecturing method. The purpose of this research is developing a instructional materials by using STAD cooperative learning model to solve those problems. It is expected to create the graduation of the vocational high school not only master in the skill but also in their cognitive and affective. It meets the message which is written in the 2013 curriculum.

This research is a R&D development research. The steps use the theory of Borg and Gall which has been adapted. Each step uses 4D model from Thiagarajan. Those steps are primary study, draft model development, validity of the materials, and empirical test. The data collecting techniques used are observation, interview, expert validation, essay test, and questionnaire. The descriptive analysis is used as a technique to analyze the data.

The result of the research shows that the research instrument gets the average score for 3.64 of a 1-4 rating scale, it is included in the valid criteria. The instructional materials consists of syllabus, lesson plan, students' worksheet, scoring rubric, learning media, and teachers book which get the average score for 3.76 of a 1-4 rating scale. The students' study accomplishment in the affective is 100%, cognitive is 93%, and skills is 100%. The implementation of the learning gets the score for 3.77 of a 1-4 rating scale. It is included in the very good category. The students' response in the learning process is positive. This result shows that the instructional materials which is develop is feasible to be used.

**Keys words:** STAD Cooperative learning model, curriculum 2013, instructional materials.

## PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian ini adalah munculnya anggapan dari siswa bahwa memasuki Sekolah Menengah Kejuruan bagi mereka hanyalah praktek yang sesuai dengan jurusanannya, sedangkan teori merupakan suatu pembelajaran tambahan. Akibatnya, siswa seringkali merasa berat dan bermalas-malasan jika pelajaran tersebut hanya menyangkut masalah teori yang mengakibatkan mereka kesulitan dalam melaksanakan ujian teori produktif. Ini ditambah dengan model pembelajaran dari berbagai guru produktif hanya menggunakan metode ceramah dan tidak memperdulikan metode-metode lainnya. Dari hasil kajian tersebut, maka perlunya dilakukan suatu metode lain yang memungkinkan siswa tersebut mempunyai minat dalam proses pembelajaran teori produktif, sehingga akan memunculkan suatu kesan bahwa siswa SMK bukan hanya mampu dalam bidang praktek, namun juga mampu pada teorinya. Penelitian ini memilih model pembelajaran kooperatif dikarenakan model pembelajaran ini lebih cocok memotivasi siswa untuk belajar. Di samping itu, mereka dapat saling membantu dalam belajar antara satu dengan yang lainnya dan merupakan salah satu pembelajaran karakter yang diwajibkan pada kurikulum 2013.

Siswa dapat berdiskusi, berdebat, dan menggeluti ide-ide, konsep-konsep, dan keterampilan-keterampilan sehingga siswa benar-benar memahami ide, konsep, dan keterampilan tersebut. Di samping itu model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks (Nur, 2011: 1). Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai paling sedikit tiga tujuan penting, yaitu: prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, dan Pengembangan keterampilan sosial. Meskipun pembelajaran kooperatif mencakup beragam tujuan sosial, tetapi juga dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademis yang penting (Arend, 2008: 5).

Di dalam hal lain yang berdasarkan berbagai hasil penelitian serta fakta empiris di lapangan, pembelajaran kooperatif ternyata telah mampu meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dalam hal memberikan kesempatan kepada sesama siswa untuk saling berbagi informasi kognitif; memberi motivasi kepada siswa untuk mempelajari bahan pembelajaran dengan lebih baik; meyakinkan siswa untuk mampu membangun pengetahuannya sendiri;

memberi masukan informatif; mengembangkan keterampilan sosial kelompok yang diperlukan untuk berhasil di luar ruangan kelas, bahkan di luar sekolah; meningkatkan interaksi positif antar anggota yang berasal dari berbagai kultur yang berbeda serta kelompok sosial ekonomi yang berlainan; meningkatkan daya ingat siswa karena dalam pembelajaran kooperatif, siswa secara langsung dapat menerapkan kegiatan mengajar siswa yang lain (*teach others*) (Warsono & Hariyanto, 2012: 164).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang kualitas perangkat pembelajaran pada sekolah yang dijadikan objek penelitian, mendeskripsikan karakteristik siswa pada sekolah yang akan diteliti, mendeskripsikan validitas silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, lembar penilaian siswa, buku guru, dan media ajar untuk pelajaran mesin frais yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran untuk pelajaran mesin frais yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan mendeskripsikan efektifitas perangkat pembelajaran untuk pelajaran mesin frais yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dengan adanya penelitian ini, akan mampu untuk dijadikan pedoman bagi penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang lain. Penelitian ini juga sebagai acuan bagi guru dalam menyusun perangkat pembelajaran dengan model kooperatif, menambah literatur pada sekolah yang bersangkutan dalam model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, siswa mendapatkan model pembelajaran selain daripada model pembelajaran langsung.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis R&D menggunakan tahapan-tahapan dari *Borg and Gall* yang disederhanakan menjadi beberapa langkah pokok yaitu tahapan studi pendahuluan, pengembangan draft model, validasi dan revisi, dan uji empiris. Sedangkan setiap tahapan-tahapan R&D tersebut mengikuti model 4-D yang merupakan model pengembangan dari Thiagarajan, Semmel and Semmel. Tahapan studi pendahuluan dilaksanakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran serta karakteristik siswa yang ada pada sekolah yang ingin diteliti. Tahapan pengembangan draft model meliputi penyusunan tes acuan, pemilihan media, penyusunan format, dan perancangan awal perangkat. Tahapan validasi dan revisi dilaksanakan untuk menilai sejauh mana

kelayakan dari perangkat pembelajaran yang dirancang sebelum diujiboba di sekolah. Tahapan uji empiris dilakukan untuk menentukan kesesuaian antara rencana pembelajaran dengan pembelajaran sesungguhnya.

Perangkat-perangkat yang dikembangkan adalah silabus, RPP, LKS, dan lembar penilaian, media ajar, dan buku guru. desain penelitian yang digunakan adalah *one-shot case study*. Tempat pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 2 Tarakan dan Universitas Negeri Surabaya. Subjek penelitian ini adalah kepala departemen atau guru mata pelajaran SMK Negeri 2 Tarakan, validator atau pakar pendidikan yang berada pada lingkungan Universitas Negeri Surabaya, dan siswa kelas XI Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Tarakan.

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu: observasi, wawancara, validasi ahli, tes uraian, dan angket. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), aktivitas siswa atau tingkah laku siswa selama pembelajaran. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dengan wawancara dilakukan untuk memperoleh data tentang karakteristik siswa. teknik pengumpulan data oleh validasi ahli adalah berkaitan dengan validitas silabus, validitas RPP, validitas LKS, validitas LP, validitas buku guru, validitas media ajar, dan validitas instrumen penelitian. Pengumpulan data dengan tes uraian untuk mendapatkan data ketuntasan hasil belajar siswa. Instrumen adalah alat untuk mengukur informasi atau melakukan pengukuran (Darmadi, 2011: 85). Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006: 160). Di dalam penelitian ini, instrumen penelitiannya adalah: lembar pengamatan, angket respon siswa, tugas, dan butir soal tes.

Instrumen kualitas perangkat pembelajaran pada sekolah mempunyai nilai rata-rata 3,67 dan termasuk dalam rentang sangat valid. Instrumen analisis siswa yang belajar pada sekolah tersebut mempunyai nilai rata-rata 3,64 dan termasuk dalam rentang sangat valid. Instrumen observasi hasil keterlaksanaan pembelajaran mempunyai nilai rata-rata 3,64. instrumen angket respon siswa mempunyai nilai rata-rata 3,61.

Data hasil validasi dianalisis dengan mempertimbangkan masukan dan saran para ahli. Proses analisis perangkat meliputi silabus, RPP,

LKS, LP, buku guru, dan media ajar dengan mempertimbangkan kecocokannya pada kurikulum 2013 yang dimulai dengan memeriksa hasil validasi dan menghitung rata-rata nilai yang diberikan setiap validator. Kriteria untuk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Kriteria untuk instrumen kualitas perangkat pembelajaran yang ada pada sekolah dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Instrumen kualitas perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ . Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ .

Kriteria untuk instrumen analisis siswa dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Instrumen dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ . Kriteria untuk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ . Kriteria untuk instrumen keterlaksanaan pembelajaran dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Instrumen dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ .

Analisis data keterlaksanaan pembelajaran ditentukan dengan menginterpretasikan rata-rata skala penilaian yang diberikan pengamat. Untuk alat ukur berupa lembar pengamatan, reliabilitas dapat dilakukan dengan meminta dua orang melakukan pengamatan menggunakan lembar pengamatan tersebut dan dihitung dengan menggunakan rumus yang dikenalkan oleh Borich (1994). Rumus tersebut adalah sebagai berikut.

$$R = \left[ 1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \text{ (Ibrahim, 2005: 46).}$$

R = Reliabilitas.

A = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi.

B = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi rendah.

Teknik analisis data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan dianalisis dengan statistik deskriptif. Perhitungan penilaian



sesuai yang ditetapkan oleh pemerintah adalah menggunakan skala 1 – 4 dengan kelipatan 0,33. Kriteria untuk butir soal dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Butir soal dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ . Sedangkan untuk reliabilitas butir soal dianalisis dengan menggunakan perhitungan dari *Alpha Cronbach*. Kriteria untuk instrumen respon siswa dikatakan valid atau tidak valid adalah setelah dilakukan interpretasi dengan kriteria penilaian dari pakar. Instrumen dikatakan valid apabila nilai akhirnya lebih tinggi daripada 2,5 atau  $2,5 < \text{skor validasi} \leq 4,0$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil yang didapat dari observasi menjelaskan bahwa perangkat pembelajaran yang telah ada dapat diadaptasi dengan beberapa modifikasi. Perangkat pembelajaran perlu untuk menambahkan buku guru. Sedangkan model pembelajaran akan digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sesuai dengan tujuan penulisan tesis ini.

Metode pembelajaran dimodifikasi menjadi presentasi kelas, Tanya jawab, dan kerja kelompok. Media pembelajaran menggunakan proyektor yang dipadu dengan penggunaan perangkat lunak *adobe captivate*. Langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu presentasi kelas, kerja kelompok, kuis, skor perbaikan individu, dan penghargaan.

Tujuan pembelajaran dibuat dengan menggunakan format ABCD+T dengan menekankan pada berfikir tingkat tinggi. Indikator pembelajaran dibuat dengan merujuk pada taksonomi Bloom yang baru sesuai dengan amanat pada kurikulum 2013. Memasukkan K1, K2, K3, dan K4 dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran. perlunya memotivasi siswa dalam setiap kali pertemuan, perlunya mencari alternatif lain selain metode ceramah, dan media pembelajaran sebaiknya menggunakan LCD proyektor berupa gambar-gambar atau film yang menarik perhatian siswa. Untuk melengkapi pendekatan ilmiah yang terdapat pada kurikulum 2013, sebaiknya dalam mengerjakan tugas-tugas teori, siswa mengerjakan secara berkelompok sehingga siswa tersebut dapat bertukar pikiran antara sesamanya.

Program *adobe captivate* dianggap tepat karena merupakan suatu media ajar berupa presentasi yang hampir sama dengan *power point*, dapat merekam semua aktivitas yang dilakukan oleh komputer, dapat

memasukkan video dengan format FLV, dan dapat membuat soal dengan format benar-salah/pilihan ganda/ mencocokkan/dan tes *essay*. Selain daripada yang telah disebutkan, program tersebut relatif mudah untuk digunakan sehingga tidak membingungkan bagi guru yang ingin menerapkannya.

Pemilihan format berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang mempunyai kelebihan bekerja dalam kelompok. Selain daripada itu, model pembelajaran ini cocok untuk pelaksanaan pembelajaran yang berbasis kurikulum 2013.

Silabus merupakan bagian utama dalam perangkat pembelajaran yang harus divalidasi terlebih dahulu dan menghasilkan nilai rata-rata untuk ketiga validator adalah 3,68. tentang rentang penilaian perangkat pembelajaran disebutkan bahwa 3,68 masuk ke dalam kategori sangat valid. Rencana pelaksanaan pembelajaran mempunyai 24 aspek penilaian yang dilakukan oleh tiga validator dengan kriteria penilaian rata-rata 3,72 dan masuk ke dalam kategori sangat valid. Lembar kegiatan siswa yang telah divalidasi mempunyai 15 item pertanyaan dengan kriteria penilaian rata-rata 3,78 dan termasuk dalam kategori sangat valid. Aspek sikap mendapatkan nilai rata-rata 3,50 dan dikategorikan sangat valid. Validasi untuk soal pengetahuan nomor 1 sampai dengan nomor 6 mendapatkan nilai rata-rata 4, soal nomor 7 mendapatkan nilai rata-rata 3,98 dan soal nomor 8 mendapatkan nilai rata-rata 3,95, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh soal dikategorikan sebagai soal yang sangat valid. Validitas untuk soal keterampilan dari aspek materi terdiri dari tiga item pertanyaan yang mendapatkan nilai rata-rata 3,78, untuk penilaian konstruksi mendapatkan nilai rata-rata 3,56, dan yang terakhir adalah penilaian dari aspek bahasa yang mendapatkan nilai rata-rata dari ketiga validator adalah 3,56.

Media ajar mempunyai lembar validasi yang menyangkut tentang isi, instruksional, dan teknis. Media ajar yang menggunakan program *adobe captivate*, mendapatkan nilai dari validator dengan rata-rata 3,84 dan termasuk kategori sangat valid. Buku guru merupakan suatu perangkat pembelajaran yang telah mendapatkan validasi dari ketiga validator. Lembar validasi yang memuat 15 item pertanyaan dengan nilai rata-rata 3,67 dan merupakan kategori sangat valid.

Hasil dari pengamatan dua orang guru menunjukkan bahwa kegiatan pendahuluan mempunyai kriteria sangat baik dengan nilai 3,93, dan kegiatan inti sangat baik yang mempunyai nilai

3,71, serta kegiatan yang terakhir atau kegiatan penutup juga menunjukkan kriteria sangat baik dengan nilai 3,67.

Keterangan di atas menunjukkan bahwa guru dapat menyelenggarakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dapat mengelompokkan siswa ke dalam bentuk yang heterogen, membimbing siswa dalam mengerjakan tugas-tugas, dan siswa dapat berinteraksi dengan sesama kelompoknya dalam menyelesaikan tugas. Secara umum, hasil rata-rata dari ketiga kriteria penilaian tersebut mendapatkan nilai rata-rata 3,77 sehingga mendapatkan predikat sangat baik. Sedangkan reliabilitas observasi keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 0,96 dan masuk dalam kategori korelasi amat tinggi.

Kompetensi sikap dinilai dari pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Melihat tingkah laku peserta didik dan melakukan penilaian sesuai dengan rubrik penilaian sikap. Sikap diukur dengan lima kriteria penilaian, yaitu menjalankan perintah sesuai agamanya, jujur, bekerja sama, membantu teman, dan bertanya.

Menjalankan perintah sesuai dengan agamanya dilihat dari berdoa sebelum pelajaran dimulai, dan bagi yang beragama Islam dituntut untuk shalat apabila telah masuk waktunya. Rata-rata penilaian ini mendapatkan skor 3,86. Jujur dikategorikan sebagai tingkah laku siswa dalam mengerjakan lembar kegiatan dan menjawab soal, rata-rata penilaian ini mendapatkan skor 3,57 dengan predikat sangat baik.

Bekerja sama merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran secara berkelompok, mendapatkan skor rata-rata 3,57 dengan predikat sangat baik. Membantu teman dinyatakan sebagai kehidupan bersosial untuk mencapai tujuan bersama, mendapatkan skor rata-rata 3,29 dengan predikat memuaskan.

Bertanya merupakan salah satu cara untuk mewujudkan pendekatan saintifik sesuai yang ditetapkan pada kurikulum 2013, rata-rata skor siswa dalam bertanya adalah 3,32 dengan predikat memuaskan. Secara keseluruhan, skor rata-rata pada kompetensi sikap mendapatkan 3,49 dan dinyatakan dengan predikat sangat baik. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memenuhi kriteria dalam pencapaian kompetensi sikap.

Penilaian butir soal yang terdiri dari delapan soal uraian diuji dengan korelasi produk momen Pearson, tujuh soal mendapatkan signifikan dan satu soal mendapatkan predikat sangat signifikan, untuk reliabilitas soal dihitung dengan *Alpha Cronbach*

mendapatkan nilai 0,643 yang menunjukkan soal tersebut reliabel. Pencapaian untuk kompetensi pengetahuan adalah 93% dengan rata-rata 81,90. Nilai tertinggi mencapai 96 atau mendapatkan angka sempurna 4, dan yang terendah adalah 67 atau 2. Dari 29 siswa ada dua yang perlu diadakan perbaikan atau berkisar 7%. Kesimpulan yang didapat adalah bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dipergunakan untuk sekolah yang memerlukan ketercapaian kompetensi pengetahuan dengan HOT.

Kompetensi keterampilan menunjukkan bahwa semua siswa memperoleh nilai ketuntasan sesuai dengan standar yang diharapkan (2,66 atau jika dihurupkan B-). Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 92 atau dengan hurup adalah A- (A minus), sedangkan yang terendah mendapatkan 77 atau dengan hurup adalah B- (B minus). Rata-rata nilai yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 82,83 atau jika dikonversikan dalam bentuk hurup adalah B.

Hasil dari respon siswa adalah model pembelajaran yang dilakukan hanya ada satu siswa yang tidak suka, LKS ada dua yang tidak suka, media pembelajaran satu siswa, suasana kelas 5 siswa atau dalam prosentase adalah 17%, sedangkan cara mengajar guru ada satu siswa yang tidak suka, begitu juga dengan penjelasan guru hanya ada satu siswa yang merasa tidak jelas, dan yang terakhir adalah tidak menginginkan model pembelajaran dipakai pada pembelajaran yang lain hanya ada dua siswa. Kesimpulan yang didapat adalah respon siswa terhadap pembelajaran beserta komponennya bernilai positif.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Kualitas perangkat pembelajaran yang ada pada sekolah dapat digunakan dengan beberapa modifikasi. Karakteristik siswa pada sekolah yang diteliti masih memerlukan motivasi belajar yang lebih dalam lagi. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa silabus, RPP, LKS, LP, media ajar, dan buku guru dapat diajarkan karena memenuhi kriteria sangat baik dan perangkat pembelajaran mempunyai kelayakan untuk digunakan karena telah memenuhi validitas, efektifitas, dan kepraktisan.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat berjalan dengan baik dan diterima oleh sebagian besar siswa SMK Negeri 2 Tarakan jurusan teknik mesin yang dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan, ini dibuktikan dari penilaian dua orang

guru pengamat keterlaksanaan pembelajaran. Butir-butir soal dapat dipergunakan karena telah memenuhi kriteria validitas dan reabilitas. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dimplimentasikan dengan baik dengan adanya hasil ketuntasan siswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

### Saran

Di dalam pembelajaran kooperatif, waktu yang diperlukan relatif lebih banyak dibanding dengan cara pembelajaran konvensional, Sehingga perlunya penambahan waktu. Dengan diskusi antara sesama siswa menimbulkan keributan tersendiri, dan tidak semuanya siswa suka dengan keributan, maka pengelolaan kelas dapat lebih ditekankan. Perlunya mempersiapkan peralatan-peralatan yang diperlukan sebelum proses belajar mengajar berlangsung, untuk efisiensi waktu pembelajaran. Perlunya sosialisasi di luar jam pembelajaran untuk model pembelajaran yang relatif baru bagi siswa pada sekolah tersebut. Memperkenalkan model pembelajaran lain kepada siswa, agar tidak terjadi kejenuhan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. (2008). *Learning to teach* (Helly Prajitno Soetjipto & Sri mulyantini Soetjipto, Trans.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. (2014). *Asesmen pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Darmadi, Hamid. (2011). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, Muslimin. (2005). *Asesmen berkelanjutan konsep dasar, tahapan pengembangan dan contoh*. UNESA University Press.
- Nur, Mohamad. (2011). *Model pembelajaran kooperatif*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.